



Державне агентство водних ресурсів України
Херсонське обласне управління водних ресурсів
Новотроїцьке управління водного господарства

МАТЕРІАЛИ

VIII НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

Меліорація та водовикористання

*Зрошення – потужний фактор розвитку
садівництва і виноградарства*



СЛАВА МЕЛІОРАТОРАМ

с.мт. Новотроїцьке, 19 жовтня 2018 р.

Партнери конференції

За підтримки Новотроїцької районної державної адміністрації.



Новотроїцьке управління водного господарства
75300, Херсонська обл., смт. Новотроїцьке, вул. Шевченко, 131



Таврійський державний агротехнологічний університет
(72310, Запорізька обл., м. Мелітополь, пр. Б.Хмельницького, 18)

Відокремлений структурний підрозділ «Мелітопольський коледж ТДАТУ»
(72312, Запорізька обл., м. Мелітополь, пр. Б.Хмельницького, 44)



Український проект бізнес розвитку плодоовочівництва



Товариство з обмеженою відповідальністю «Полив-Сервіс»
(72310, Запорізька обл., м. Мелітополь, вул. Інтеркультурна, 184)



Запорізький інформаційно-консультативний центр «Агро-Таврія»

Учасники науково-практичної конференції:

- Новотроїцьке управління водного господарства (смт. Новотроїцьке)
- Український проект бізнес-розвитку плодоовочівництва (UHBDP) (м. Мелітополь)
- Товариство з обмеженою відповідальністю «Запорізький науково-виробничий центр «Запоріжгідропроєкт» (м. Запоріжжя)
- Товариство з обмеженою відповідальністю «Полив-сервіс» (м. Мелітополь)
- Харківський національний університет будівництва і архітектури (м. Харків)
- Державний вищий навчальний заклад Херсонський державний аграрний університет (м. Херсон)
- Ужгородський національний університет (м. Ужгород)
- Мелітопольський інститут державного та муніципального управління «КПУ» (м. Мелітополь)
- Мелітопольський інститут екології та соціальних технологій ВМУРЛ «Україна»
- Мелітопольське міжрайонне управління водного господарства (м. Мелітополь)
- Якимівське міжрайонне управління водного господарства (смт. Якимівка)
- Запорізька гідрогеолого-меліоративна експедиція (м. Дніпрорудне)
- Комунальне підприємство «Водоканал» Мелітопольської міської ради Запорізької області (м. Мелітополь)
- Товариство з обмеженою відповідальністю «Гідрокологія» (м. Запоріжжя)
- Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Б. Хмельницького (м. Мелітополь)
- Таврійський державний агротехнологічний університет (м. Мелітополь)
- Відокремлений структурний підрозділ «Мелітопольський коледж ТДАТУ» (м. Мелітополь)
- Компанія AMTR Scientific Ltd. (Ізраїль)
- Львівський національний аграрний університет (м. Дубляни)
- Національний лісотехнічний університет України (м. Львів)
- Економічний університет у Вроцлаві (Польща)
- Товариство з обмеженою відповідальністю «САВ КОМПЛЕКТ» (м. Запоріжжя)



Державне агентство водних ресурсів України
Херсонське обласне управління водних ресурсів
Новотроїцьке управління водного господарства

МАТЕРІАЛИ

VIII НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

Меліорація та водовикористання

*Зрошення – потужний фактор розвитку
садівництва і виноградарства*

смт. Новотроїцьке, 19 жовтня 2018 р.

Матеріали VIII науково-практичної конференції «Меліорація та водовикористання». Зрошення – потужний фактор розвитку садівництва і виноградарства. Новотроїцьке УВГ/ укладачі: А.В. Жуков, С.І. Мовчан. – Мелітополь: ФОП Ландар С.М., 2018 р. - 64 с.

Збірник містить матеріали доповідей VIII науково-практичної конференції «Меліорація та водовикористання». Зрошення – потужний фактор розвитку садівництва і виноградарства. Розглянуто питання раціонального використання, збереження та відтворення водних ресурсів у водогосподарському комплексі країни.

Розраховано на спеціалістів у галузі водогосподарського комплексу країни, викладачів та студентів і навчальних закладів різного рівня акредитації, які використовують результати наукових досліджень у своїй науково-педагогічній діяльності.

Інформацію наведено мовою оригіналу.

Редакційна колегія виправила **орфографію**.

Деякі відхилення від стандарту, зумовлені специфікою матеріалу.

Відповідальність за зміст представленого матеріалу несе автор.



НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
«Меліорація та водовикористання».

Зрошення – потужний фактор розвитку садівництва і виноградарства

Відповідальний за випуск:

Жуков А.В., Мовчан С.І.

Редагування:

Тіга С.А.

Комп'ютерна верстка та оформлення:

Мовчан С.І., Ісаченко С.О.

Поштова адреса управління: 75300, Херсонська обл., смт. Новотроїцьке, вул. Шевченко, 131,
тел./ факс (05548) 5-08-41
електронна адреса: nvvg@ukr.net

Тираж 50 екз. на замовлення Новотроїцького управління водного господарства

- © Новотроїцьке управління водного господарства
- © Колектив авторів.
- © ФОП Ландар С.М.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ МУЛОВИХ МАЙДАНЧИКІВ ОЧИСНИХ СПОРУД КАНАЛІЗАЦІЇ

Епоян С.М., д.т.н., проф., Сорокіна В.Ю., к.т.н., доц., Андренко В.В., Сінюгін В.В.,
Харківський національний університет будівництва та архітектури

Summary: The ways of improving the efficiency of the sludge banks in sewage treatment plants are shown. Keywords: sewage, silt, sludge banks, capacity, intensification, dehydration.

Постановка проблеми. На сьогодні проблема охорони навколишнього середовища та водних об'єктів від забруднення стічними водами міст і промислових підприємств, а також осадами, що утворюються при очищенні стічних вод дуже актуальна.

На міських очисних спорудах каналізації у результаті механічного та біологічного очищення стічних вод утворюються різноманітні категорії осадів обробка яких є досить складною задачею. Ці осадки відносяться до суспензій колоїдного типу, що важко фільтруються, мають великі об'єми, швидко загнивають з виділенням неприємного запаху [1-5].

В наш час для зневоднення осадів, незважаючи на розвиток механічного зневоднення, в основному застосовують мулові майданчики. Окрім того, діючими нормами проектування при будь-якому методі механічного зневоднення осадів мулові майданчики слід передбачати, як резервні споруди для сушки 20% річної кількості осаду [6,7]. При цьому робота мулових майданчиків залежить від кліматичних факторів і потребує виділення великих земельних площ. Дренажна система мулових майданчиків швидко колюмагустється і ефективність водовідбору знижується.

Зневоднення на мулових майданчиках – це найбільш розповсюджений метод сушки осадів, як у вітчизняній практиці обробки осадів, так і за кордоном.

Відомі такі конструкції мулових майданчиків: в природній основі: без дренажу і з дренажем; на штучній дренажній основі; на асфальтобетонній основі з дренажем; каскадні з відстоюванням і поверхневим видаленням мулової води; з гравійними колодязями; майданчики - ущільнювачі; з механічним видаленням осаду; з застосуванням вакууму; криті майданчики; з підігрівом; з продувкою повітрям; з перемішуванням осаду та ін. [1-3,5, 8-11].

Механізм дії мулових майданчиків головним чином зведений до таких процесів: ущільнення осаду та видалення рідкої фази з поверхні, фільтрація рідкої фази через шар осаду та видалення її за допомогою дренажів; випаровування рідини з вільної поверхні осаду [3,5, 9, 10-12].

Мулові майданчики - ущільнювачі рекомендується застосовувати для осадів, що добре розширюються та легко віддають мулову воду. Середня вологість осадів, що надходять на мулові майданчики-ущільнювачі не повинна перевищувати 95,9% [2, 9,10].

Останнім часом знаходять застосування мулові майданчики, обладнані системами дренажів. Однак з найбільш досконалих є конструкція мулового майданчика, що має водопроникну основу з системами горизонтального та вертикального дренажів. Такі майданчики мають високу продуктивність за рахунок надійної роботи дренажної системи, що регенерується шляхом продувки, промивки та вакуумування [13,14].

Підвищити продуктивність мулових майданчиків дозволяє використання флотаційного ущільнення [3, 5, 10,15], але при цьому значно зростають енергозатрати.

Ще одним із способів інтенсифікації роботи мулових майданчиків є попереднє штучне заморожування та відстоювання осаду [3,5,10,16]. Цей спосіб дозволяє знизити питомий опір осаду, але приводить до великих капітальних витрат.

Продуктивність мулових майданчиків можна також підвищити застосовуючи підігрів [3,5,10,17], але при застосуванні цього методу утворюється висококонцентрована мулова вода та виникає необхідність у захисті від запаху та пари від нагрітого осаду.

Основні матеріали дослідження. Розроблені технічні рішення, спрямовані на зростання продуктивності мулових майданчиків для зневоднення осадів. Підвищення ефективності водовідбору на мулових майданчиках досягається за рахунок застосування на них обладнання для вакуумування дренажної системи та забезпечення її регенерації шляхом продувки стисненим повітрям. Як обладнання для вакуумування застосовується всмоктувально-нагнітаюча установка за допомогою якої відбувається вакуумування дренажної системи мулового майданчика та наступна регенерація стисненим повітрям після припинення процесу водовіддачі [18].

5. Инструкция по топографо-геодезическим работам при инженерных изысканиях для промышленного сельскохозяйственного, городского и поселкового строительства. СН212-73 – М.: Стройиздат, 1974 (Инструкция з топографо-геодезичних на інженерних дослідженнях для промислового, сільськогосподарського, міського і селищного будівництва).

6. Порядок контролю й ухвалення топографо-геодезичних і картографічних робіт. Інструкція (Головне управління геодезії, картографії і кадастру України). – Київ, 2000.

7. Методические рекомендации по проведению детальных почвенных изысканий под многолетние насаждения (ВАСХНИЛ, ГНБС, «Укрдипросад»). – Ялта 1988 (Методичні рекомендації щодо проведення детальних ґрунтових досліджень для багаторічних насаджень).

8. Методическое пособие по лабораторным и полевым анализам при обследовании почв колхозов и совхозом УССР. – Харьков, 1957 (Методичний посібник з лабораторних і польових аналізів при обстеженні ґрунтів колгоспів і радгоспів УРСР).

9. Полевой определитель почв. Киев: Урожай, 1981 (Польовий визначник ґрунтів).

10. Вальков В.Ф. Почвенная экология сельскохозяйственных растений. – Москва: Агропромиздат, 1986 (Ґрунтова екологія сільськогосподарських рослин).

11. Кондо И.И. устойчивость виноградного растения к морозам, засухе и почвенному засолению. – Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1970 (Стойкість виноградної рослини до морозів, посухи і ґрунтового засолення).

12. Методические указания по освоению ограничено природных земель под культуру винограда / Сост. А.Ф. Скворцов, В.П. Бондарев, А.Ф. Яхонтов и др. – Москва: Колос, 1981 (Методичні вказівки з освоєння обмежено придатних земель під культуру виноград).

Матеріали надійшли до організаційного комітету конференції 16 вересня 2018 р.

УДК 502.52:582.26/27(477.7)

АССОЦИИРОВАННОСТЬ ВОДРОСЛИ *PLEUROCHLORIS COMMUTATA* С ДРУГИМИ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ АЛЬГОСООБЩЕСТВА ОРОШАЕМОЙ ПАШНИ ЮГА УКРАИНЫ

Щербина В.В., к.б.н., доц., Ганчук М.Н., кафедра геоэкологии и землеустройства
Таврического государственного агротехнологического университета

Pleurochloris commutata Pascher 1925 – шаровидная реже яйцевидная водоросль 5-9 иногда до 15 мкм в диаметре с тонкой оболочкой. Встречается в почве иногда в ставках, канавах, на скалах, среди мхов [1].

Для изучения сопряженности водоросли с представителями альгосообщества орошаемой пашни были заложены пробные площади в условиях опытного поля Украинского научно-исследовательского института животноводства им. М.Ф. Иванова, которое находится в пределах территории землепользования Биосферного заповедника «Аскания-Нова». Отбор образцов грунта для альгологических исследований проводился по методике, предложенной М.М Голербахом и Е.А. Штиной [2]. Определение видового состава альгосообществ проводили с использованием традиционных культуральных методов. Полученные данные анализировались с помощью программного модуля GRAPHS [3-5].

Процентные показатели ассоциированности *Pleurochloris commutata* с другими видами водорослей сообщества орошаемой пашни с учетом показателей наличия водорослей в пробе и их бальной оценки обилия представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Значения коэффициента корреляции Пирсона по показателям встречаемости и обилия *Pleurochloris commutata* с другими представителями альгосообщества орошаемой пашни

Исходя из приведенной схемы, следует отметить преобладание отрицательных значений показателей коэффициента Пирсона, исключение составляют водоросли *Hantzschia amphioxys* (Ehrenberg) Grunow in Celeve et Grunow 1880 и *Navicula pelliculosa* (Brebisson) Hilse 1860.

Подобный принцип распределения связей между Плеврохлорисом изменчивым и другими представителями альгосообщества орошаемой пашни можно объяснить тем фактом, что в агронозе опытного поля, данный вид встречался крайне редко, но с высокими балами обилия. Это в свою очередь и позволило методами корреляционного анализа установить положительные значения коэффициентов с представителями доминантной группы, куда и отнесены виды *Hantzschia amphioxys* и *Navicula pelliculosa*. Наличие отрицательных показателей коэффициента Пирсона с другими доминантами *Nostoc microscopicum* Carmichael sensu Elenkin 1949, *Nostoc linckia* (Roth) Bornet et Flahault 1880, *Bracteacoccus minor* (Chodat) Petrová 1931 обусловлено спецификой их идентификации в почве с учетом сезонной динамики, а также особенностей их распределения по почвенным горизонтам поля.

Література

1. Матвієнко О. М. Визначник прісноводних водоростей Української РСР. Жовтозелені водорості – Xanthophyta. / О. М. Матвієнко, Т. В. Догадина. – К. : Наук. думка, 1978. – Т. 10. – 512 с.
2. Голлербах М. М. Почвенные водоросли / М. М. Голлербах, Э. А. Штина. – Л.: Наука, 1969. – 228 с.
3. Новаковский А.Б. Использование современных пакетов статистической обработки данных в геоботанике / А.Б. Новаковский // Современная ботаника в России. – 2013. – С. 280-282
4. Новаковский А.Б. Обзор распространенных программных средств для анализа экологических данных / А.Б. Новаковский // Актуальные проблемы биологии и экологии. – 2005. – С. 105-108
5. Новаковский А.Б., Дубровский Ю.А. Выделение групп сопряженных видов на основе корреляционных плеяд / А.Б. Новаковский, Ю.А. Дубровский // Вестник института биологии Коми научного центра Уральского отделения РАН. – 2006. – С. 10-13.

Матеріали надійшли до організаційного комітету конференції 19 вересня 2018 р.

ЗМІСТ

Шляхи підвищення ефективності роботи мулових майданчиків очисних споруд каналізації Епоян С.М., Сорокіна В.Ю., Андренко В.В., Сіногін В.В.	5
Шляхи вирішення проблеми видалення донних відкладень з русел малих річок та водойм, як важливий етап ревіталізації водних екосистем Мельничук П.О., Денисевич Н.С.	7
Екологічні проблеми охорони водних ресурсів Синяєва Л.В.	9
Wyznaczenie zużycia energii aeratora pulweryzacyjnego wody Ulyana Bashutskaa, Ryszard Koniecznyb, Boris Boltianskiyc	11
Гідрогеологічні умови підземних вод коси Бірючий острів Прохорова Л.А., Непша О.В., Зав'ялова Т.В.	13
Актуальні питання впровадження вакуумних систем водовідведення з рівнинних територій та територій із складними гідрогеологічними умовами Шарій Т.Ю.	15
Экологические аспекты мелиорации Иванова В.М., Непша А.В., Шелудько О.Н.	17
Особливості розрахунку кисневого режиму в аеротенках при очищенні стічних вод зваженим і закріпленим біоценозом Айрапетян Т.С.	19
Обґрунтування дії дифузійних процесів в апаратах напірної флотації Мовчан С.І.	20
Негативні явища внаслідок зрошення на півдні України та шляхи їх попередження Побігун А.М., Ісаченко С.О., Непша Я.Ю.	23
Сучасні гідрогеологічні умови та їх вплив на техногенну і екологічну безпеку промислового комплексу м. Запоріжжя Брезицький В.І.	25
Пластиковые колодцы – достойная альтернатива железобетонным и бетонным колодцам Смирнова Г.Н., Сорокіна В.Е., Исакиева О.Г., Диденко Ю.В., Ворошилина Я.А. ...	27
Вода – джерело життя Дереза О.О., Дереза С.В.	28

Методика визначення економічної ефективності інвестицій в зрошення Прус Ю.О.....	30
Повышение эффективности очистки сточных вод на существующих малых и локальных канализационных очистных сооружениях Штонда И.Ю.....	32
Динаміка розвитку краплинного зрошення в Херсонській області Морозов О.В., Керімов А.Н., Ісаченко С.О.	35
Современное состояние качества питьевой воды в населенных пунктах Запорожской области и ее влияние на здоровье населения Иванова В.М., Непша А.В., Сапун Т.А.....	38
Мелиорация – как один из эффективных факторов в ведении сельского хозяйства Ивасенко В.И.....	40
Вимоги до проєктування виноградних насаджень Морозов О.В., Керімов А.Н., Ісаченко С.О.	42
Ассоциированость водоросли <i>pleurochloris commutata</i> с другими представителями альгосообщества орошаемой пашни юга Украины Щербина В.В., Ганчук М.Н.	46
Актуальні проблеми осушувальної меліорації в сільському господарстві Нікуліна С.М.	48
Внутрішньо-грунтове зрошення Фучаджієва М.А.....	49